Vergleichende Betrachtungen

über

zusammengelegte, tiefgebauete

und gewöhnliche

landwirthschaftliche Gebäude.

Herausgegeben

von

Büsscher & Hoffmann

zu

Neustadt-Eberswalde bei Berlin
und M. Gladbach bei Cöln.

(Letztere firmirt: Peter Krall jun.)

Mit vier Blatt Zeichnungen.

Berlin.
Commissions-Verlag von Gustav Bosselmann.

1862.

Vergleichende Betrachtungen

über

zusammengelegte, tiefgebauete

und gewöhnliche

landwirthschaftliche Gebäude.

Herausgegeben

von

Büsscher & Hoffmann

zu

Neustadt-Eberswalde bei Berlin
und M. Gladbach bei Cöln.

Mit vier Blatt Zeichnungen.

Berlin.
Commissions-Verlag von Gustav Bosselmann.

1862.



Vorwort.

Die nachstehenden Betrachtungen, Zusammenstellungen und Folgerungen wurden ursprünglich nicht zur Veröffentlichung niedergeschrieben, sondern verdanken ihre Entstehung der speciellen Ausarbeitung eines Projects zum Wiederaufbau eines Wirthschaftshofes. Der Verfasser, Herr Kreisbaumeister E. H. Hoffmann zu Neustadt bei Danzig, der uns bisher mit der Ausführung der von ihm angeordneten flachen Bedachungen betraut hat, theilte uns dieselben als uns interessirend bereits im Jahre 1859 freundlichst mit.

Wir benutzten das Manuscript bei verschiedenen Gelegenheiten, um für die in demselben ausgesprochenen Grundsätze und Ansichten überzeugende Beläge zu liefern und hörten bei solchen Anlässen immer von Neuem den Wunsch aussprechen, daſs es gedruckt werden möge. Wir haben hierfür vom Verfasser die Erlaubniſs eingeholt, und übergeben die Abhandlung der Oeffentlichkeit in der Ueberzeugung, Vielen damit etwas Erwünschtes zu bieten*).

Büsscher & Hoffmann
zu Neustadt-Eberswalde und M. Gladbach.

*) Auf der letzten Industrie-Ausstellung zu Danzig war das Modell eines vom Hrn. Kreisbaumeister Hoffmann ausgeführten tiefen Wirthschaftsgebäudes ausgestellt, welches bereits mehrfach Nachahmung gefunden hat.

Inhalt.

I.

Wie aus leicht zu erweisenden Gründen die Herstellung grofser und namentlich tiefer Gebäude vortheilhaft ist, so mufs als ein wesentliches Mittel zu deren Herstellung die Construction von flachen, feuersichern und billigen Dächern angesehen werden. Für den, welchem die obigen Behauptungen fremd sein sollten, mögen hier die nächstliegenden Gründe folgen.

Zunächst sei zu erweisen, dafs es vortheilhafter ist, ein grofses als zwei kleinere Gebäude, welche zusammengenommen einen gleichen Inhalt wie jenes haben, zu erbauen.

1) Hat jedes der kleinen Gebäude $22\frac{1}{2}$ Fufs Länge und 20 Fufs Breite, so haben die vier Ringmauern (wenn von der Stärke abgesehen wird) $2 \cdot (22\frac{1}{2} + 20) = 85$ Fufs Länge, also für zwei Gebäude 170 Fufs Länge.

2) Wird dagegen ein Gebäude von der Gröfse jener beiden, also von 45 Fufs Länge und 20 Fufs Breite erbaut, so haben die Ringmauern zusammen die Länge von $2 \cdot (45 + 20) = 130$ Fufs.

Nehmen wir nun die Mauern mit Fundament zu je 12 Fufs Höhe und 1 Fufs Stärke an, so sind in dem ad 1. erwähnten Falle 480 Cub.-Fufs Mauerwerk mehr erforderlich, als im andern; auch ist zu beachten, dafs der innere nutzbare Raum in den beiden kleinen Gebäuden bei den zu 1 Fufs Stärke vorausgesetzten Wänden $2 \cdot 20\frac{1}{2} \cdot 18 = 738$ □Fufs, bei dem gröfsern Gebäude dagegen 774 □Fufs beträgt.

Das gröfsere Gebäude hat also mehr nutzbare Grundfläche und dennoch erheblich weniger Mauerwerk.

Es war hierbei angenommen, dafs der ganze innere Raum des gröfsern Gebäudes ein Ganzes bilden und nicht weiter durch Zwischenmauern getheilt sein solle. Verlangt man jedoch eine Theilung, und zwar so z. B., dafs man zwei Räume verlangt, von welchen jeder so grofs ist wie der Raum in einem der kleinern Gebäude, so ist zwar die vorhin aufgestellte Rechnung nicht zutreffend; dennoch bleibt es Vortheil, **ein** gröfseres Gebäude aufzuführen, da nicht nur auch für

diesen Fall die Mauermasse eine geringere bleibt, sondern auch die innern Wände im Allgemeinen schwächer als die äufsern, und auch von weniger gutem Material aufgeführt werden können.

Aufser der Ersparnifs an Mauermaterial tritt eine Ersparung beim Dach ein. Die Dächer haben fast ohne Ausnahme einigen Ueberstand über die Umfassungsmauern.

Nehmen wir an, dafs dieser auf jeder Seite 1 Fufs betrage, so ist an Dachfläche erforderlich für jedes der beiden kleinern Gebäude $24\frac{1}{2} . 22 = 539$ □ Fufs, also ad 1. für beide $2 . 539 = 1078$ □ Fufs, während ad 2. für das gröfsere Gebäude nur erforderlich ist $47 . 22 = 1034$ □ Fufs.

Dies genüge, und sei nun die fernere Behauptung, dafs tiefere Gebäude billiger herzustellen sind, als solche von geringerer Tiefe, an einem Beispiel erörtert.

Ein Gebäude von 45 Fufs Länge und 20 Fufs Breite, also von 900 □ Fufs, und ein gleich grofses von 30 Fufs Länge und 30 Fufs Breite seien in Betreff der Mauern und des Daches mit einander zu vergleichen:

Es ist oben sub 2. erwiesen, dafs für ersteres erforderlich sind:

130 Fufs Mauern

und . . . . 1034 □ Fufs Dach.

Für ein Gebäude von 30 Fufs Länge und 30 Fufs Breite ist aber bei gleichen Voraussetzungen, wie im obigen, erforderlich:

3) an Mauern $4 . 30 =$ . . . . 120 lfd. Fufs,
an Dachfläche $32 . 32 =$ . . . . 1024 □ Fufs.

Wenn nun hieraus die Richtigkeit der Behauptung hervorgeht, dafs die Erbauung grofser Gebäude vortheilhaft sei, und dafs ferner Gebäude von gröfserer Tiefe vortheilhafter zu erbauen sind, als solche von geringerer Tiefe, so ist zunächst zu erweisen, dafs flache, feuersichere und billige Dächer ein wesentliches Mittel zur Herstellung von Gebäuden mit bedeutender Tiefe sind.

Nehmen wir an, dafs Gebäude von 80 Fufs Tiefe, wie solche mit Hülfe von flachen Dächern schon häufig ausgeführt sind, mit einem Dachdeckungsmaterial auszuführen sein würden, welches, wie z. B. Biberschwänze, Dachpfannen, Schindeln, Stroh, Rohr eine Höhe des Daches gleich der halben Tiefe des Gebäudes verlangt, so ergäbe sich ein Dach von 40 Fufs Höhe. Ein solcher Dachraum würde nicht nur in Folge seiner Höhe schlecht zu benutzen, und die zwischen Forst und Traufe 60 Fufs breite Dachfläche würde nicht nur gewaltigen Zerstörungen durch Wind ausgesetzt sein, sondern in vielen Fällen würde sich auch für die Benutzung eines solchen, im Verhältnifs zum ganzen Gebäuderaum sehr bedeutenden Dachbodenraums nicht das nöthige Bedürfnifs finden.

Sei das 80 Fuſs tiefe Gebäude z. B. ein Stall. Man wird einem solchen Gebäude mindestens 10 Fuſs Wandhöhe geben müssen, und während der Inhalt des Querschnitts zwischen den Umfangswänden 800 □ Fuſs ist, ist der Inhalt vom Querschnitt des Daches 1600 □ Fuſs. Abgesehen nun von der sehr groſsen Höhe und der daraus folgenden schwierigen Benutzung, ist in den meisten Fällen das Bedürfniſs eines so groſsen Bodenraums nicht vorhanden.

Bei flachen Dächern hat man es in der Hand, dem Bodenraum eine beliebige Gröſse zu geben, und da im Allgemeinen der Raum zwischen senkrechten Wänden besser auszunutzen ist, als der Raum zwischen schräg geneigten Dachflächen, so liegt auch hierin ein Vortheil.

Fig. 1.

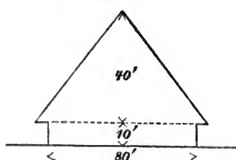
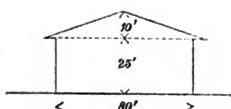


Fig. 2.



In obenstehenden Skizzen Fig. 1. und 2. sind zwei Querschnitte von Gebäuden gezeichnet, deren eines mit hohem Dach für Ziegeldeckung, Strohdeckung etc., das andere mit flachem Dach errichtet ist. Die Querschnitte haben gleichen Inhalt; im ersteren Falle liegt aber nur $\frac{1}{3}$ des ganzen Inhalts zwischen senkrechten Wänden, und $\frac{2}{3}$ ist Dachbodenraum; im andern liegt dagegen $\frac{5}{6}$ zwischen senkrechten Wänden.

Es mag nebenbei auch noch erwähnt werden, wie ein Gebäude, dessen Dach viermal höher ist als seine Wandhöhe, im hohen Grade schwerfällig und ungeschickt erscheint, während die groſsen Mauerflächen eines mit flachem Dach ausgeführten Gebäudes mancherlei Ausbildung zulassen; und zwar eine solche, welche sich sehr wohl mit den Anforderungen der Sparsamkeit vereinigt.

Es ist ersichtlich, daſs das durch den Querschnitt in Fig. 2. dargestellte Gebäude eine beliebige Veränderung des Dachbodenraums dadurch zuläſst, daſs man die Wände niedriger macht. Nimmt man für das Gebäude mit flachem Dach die Balkenlage ebenfalls 10 Fuſs hoch, so ist der Dachboden 25 Fuſs hoch. Daſs ein solcher Bodenraum, dessen gröſste Höhe 25 Fuſs ist, bequemer zu benutzen ist, als der gleich groſse des andern Gebäudes von 40 Fuſs, dürfte gleichfalls augenscheinlich sein.

Es fand sich nun aber bisher bei landwirthschaftlichen Bauten nicht häufig die Veranlassung, sehr tiefe Gebäude zu erbauen. Es ist nämlich Gebrauch, daſs jedes Gebäude nur einem Zweck dienen soll. Bei der üblichen Bauweise trennte man (und die gewöhnliche

Bedachungsmethode liefs wegen der Feuersicherheit solche Trennung auch unumgänglich nothwendig erscheinen) z. B. Pferdestall, Kuhstall, Remise, Scheune etc. in viele einzelne Gebäude, wie später an einem besondern Falle nachgewiesen werden wird. Nur eine feuersichere und dabei billige Bedachungsmethode kann dahin führen, eine Grundform von grofser Tiefe, und diese Form, da sie an sich wirthschaftlich ist zu wählen, und somit Räumlichkeiten, welche zu verschiedenen Zwecken dienen, in einem Gebäude zusammenzubringen.

Es ist sehr natürlich, dafs, so lange man nicht gute, feuersichere Bedachung hat, ein Schutz gegen Feuersgefahr in der räumlichen Trennung der Gebäude gesucht werden mufs, dafs man daher auf Wirthschaftshöfen, woselbst in den Wirthschaftsgebäuden ein grofser Theil von dem Besitz des Landwirths geborgen ist, je ein besonderes Gebäude für die verschiedenen Viehgattungen, der Pferde, Schaafe, Kühe, sowie andere Gebäude, als Scheune, Speicher, Remisen, aufführt.

Landwirthschaftliche Gebäude sind nicht selten mit Stroh gedeckt, und da es ganz unmöglich ist, bei einem so gedeckten Gebäude einem etwaigen Brande Einhalt zu thun, so darf es nicht Wunder nehmen, wenn die Besorgnifs vor Feuersnöthen sogar dahin geführt hat, nicht nur für verschiedene Zwecke verschiedene Gebäude, sondern sogar zu einem und demselben Zwecke verschiedene Gebäude aufzuführen; so dafs man z. B. häufig 2 und 3 Scheunen auf einem Wirthschaftshofe sieht.

Nächst der Strohbedachung werden häufig Ziegeldächer als solche, welche gröfsern Schutz gegen Feuersgefahr gewähren, angewendet. Bekanntlich fällt jedoch bei grofser Hitze, also wenn ein benachbartes Gebäude in Flammen steht, der Mörtel aus den Fugen, und hierdurch, wie durch die grofse Wärmemenge, welche das Ziegelmaterial in sich aufnimmt, geräth das Holzwerk des Daches leicht in Brand; jedenfalls sind die Ziegeldächer ihrer starken Neigung wegen von oben her schlecht gegen die von aufsen andringenden Flammen zu schützen, und will man wirklich die Flammen von oben bekämpfen, so mufs man die Ziegel abnehmen und somit das Holzwerk des Daches zuvor der schützenden Hülle entkleiden. Gegen Brände aus dem Innern des Gebäudes gewähren aber Strohdächer und Ziegeldächer, erstere des Materials willen, letztere der vielen Fugen wegen, welche die Ernährung der Flamme mit atmosphärischer Luft gestatten, gar keinen Schutz.

Ganz anders gestaltet es sich bei flachen Dächern; ihre Zugänglichkeit gestattet die Vertheidigung gegen Flammen, welche von benachbarten Gebäuden kommen, von oben her; sind diese flachen Dächer mit Pappe gedeckt, so ist das Holzwerk durch einen äufserst schlechten Wärmeleiter geschützt; das Dach kann fortwährend nafs

erhalten, ja mit Sand oder Erde bedeckt, der Brand eines benachbarten brennenden Gebäudes von oben mit grofsem Erfolg bekämpft werden. Findet dagegen der Brand im Innern eines mit Pappe eingedeckten Gebäudes statt, so ist der feste Zusammenhalt der ganzen Dachfläche, der luftdichte Verschlufs, welcher in Folge Mangels aller Fugen stattfindet, an sich ein wirksames Mittel gegen die Ausbreitung des Feuers, und man operirt richtig, wenn man in einem derartig eingedeckten Gebäude alle Oeffnungen zu verstopfen sucht, um dem Feuer durch Entziehung der zum Brennen nöthigen Luft die Möglichkeit der Fortentwicklung zu nehmen.

Erwägt man nun, dafs Gebäude für landwirthschaftliche Zwecke, welche bekanntlich meist einstöckig sind, je nach ihrer schlechtern oder bessern Bauart mit 10 Sgr., 15 Sgr., 20 Sgr. (die schlechtesten sogar mit 6 und 7 Sgr.) à □Fufs hergestellt werden, und dafs von diesen Kosten ein grofser Theil auf das Dach zu rechnen ist, so wird man ohne Weiteres darauf hingeleitet, dafs ein Dachdeckungsmaterial, selbst wenn es feuersicher aber nicht billig ist, für dergleichen Gebäude niemals eine allgemeine Verbreitung finden kann.

Geringe Neigung ist z. B. für das treffliche Kupferdach zulässig, aber für Gebäude obiger Art wird dieses Dach nie Anwendung finden, denn der □Fufs Kupferblech an und für sich, ohne Schaalung und Dachconstruction und ohne Arbeitslohn für Eindeckung, kommt höher zu stehen als die Kosten pro □Fufs des Gebäudes überhaupt.

Zink hat erheblich weniger gute Eigenschaften als das Kupfer, und ist dennoch an und für sich so kostspielig, dafs auch für dieses Material ein Mifsverhältnifs zwischen Gebäudewerth und Werth der Dachbedeckung stattfindet.

Als das billigste Dach mufste früher bekanntlich das Strohdach angesehen werden, und mit diesem bisher billigsten kann das mit Steinpappe eingedeckte flache Dach in siegende Concurrenz treten, wenn die Strohpreise wie in den letzten Jahren sich auf 8, 9 und 10 Thlr. à Schock am Ort des Verbrauchs stellen. — Zu 1 □Ruthe Strohdach ist hier 1 Schock Stroh erforderlich, daher die Kosten à □Ruthe:

1 Schock Stroh à	9 Thlr.	— Sgr.
Deckerlohn mit Bandweiden und Bindstöcken	1 „	10 „
Summa . .	10 Thlr.	10 Sgr.

Die □Ruthe Pappdach wird hergestellt bei grofsen Flächen zu 6 Thlr. 25 Sgr. bis, bei kleinern unter Umständen, zu 7 Thlr., und da die Dachconstruction für ein Pappdach leichter sein kann, als für ein Strohdach, so ist, obwohl die Schaalung des Pappdaches um ein Erhebliches theurer ist, als die Lattung des Strohdaches, dennoch Letzteres mindestens ebenso kostspielig als das Pappdach.

Da nun das Pappdach ein feuersicheres Dach ist, und da es gleichzeitig durch Billigkeit sich auszeichnet, so gestattet diese Letztere seine Anwendung bei allen, selbst den billigsten Bauarten, wie Klebfachwerk, gemauertem Fachwerk, Lehmpisee u. s. w., indem die Kosten des Daches nicht aufser Verhältnifs zu den Kosten des Gebäudes stehen. Da nun aber durch die Feuersicherheit des Gebäudes dieses an und für sich an Werth gewinnt, indem die Wahrscheinlichkeit seiner Dauer eine gröfsere wird, so wird der Bauherr bei Errichtung neuer Gebäude in Anbetracht der verringerten Gefahr, das Gebäude durch Brandunglück zu verlieren, sich um so leichter bewogen fühlen, die, wenn auch bei der Anlage kostspieligere, so doch dauerhaftere, d. i. massive Bauart der äufsern resp. innern Wände zu wählen, und indem nun endlich das feuersichere, billige Pappdach eine geringe Neigung gestattet, wird er zu dem weitern Schritte bereit sein, grofse und tiefe Gebäude zu errichten, welche wenngleich sie in kostspieliger d. i. massiver Bauart hergestellt werden, dennoch im Vergleich des nutzbaren Raums, welchen sie gewähren, billig zu nennen sind. Ehe nun dieser Schlufspassus näher beleuchtet wird, mag durch eine ausführlichere Rechnung bewiesen werden, welcher pecuniäre Vortheil

Vergleichung dreier Wirthschaftsgebäude, von denen zwei kleinere zusam und zwar Vergleichung der beiden ersteren zusammen mit dem letztern:

Die Gebäude sollen enthalten: Ställe, Speicher, Futter- u. Scheunenräume,

(Hierzu die Zeichnungen

A. Vergleich

Zwei Gebäude, nämlich 1 Scheune und 1 Stall, gewähren nachfolgende Räumlichkeiten, cfr. No. 1. und 2. der Zeichnung.

	□ Fufs.	Cub.-Fufs.
a) für 16 bis 20 Pferde 35 . 24	840	.
b) für die Füllen 35 . 20	700	.
c) für 30 bis 36 Stück Jungvieh 35 . 36	1260	.
d) für die Futterkammer 35 . 16	560	.
e) für 30 bis 36 Stück Rindvieh 25 . 36	1260	.
f) Speicher in 2 Boden à 35 . 40, also 2 . 35 . 40 . .	2800	.
g) Futterboden über dem Stall 35 . 136 $(6 + \frac{1}{2})$ . .	.	40460
h) cfr. Zeichnung No. 1. Scheunenraum einschliefslich der Tennen, $45 . 255 \left(4 + 20 + 7 \frac{1}{2}\right) =$ . . 316997		
davon ab für die Fundamente der Doppeltennen $45 . 3 . 27\frac{1}{2} . 4 =$ 14850		
bleibt . . .	.	302147
Summa ad No. .	7420	342601

durch die Herstellung tiefer Gebäude erzielt wird. Auf Seite 16[a] u. 16[b] ist in No. 1. *a.* und *b.* eine Scheune von 260 Fuſs Länge, 50 Fuſs Tiefe, in No. 2. *a.* und *b.* ein Stallgebäude von 182 Fuſs Länge, 40 Fuſs Tiefe, in No. 3. *a.* und *b.* ein Scheunen- und Stallgebäude von $155\frac{1}{2}$ Fuſs Länge und 110 Fuſs Tiefe im Grundriſs und in Querschnitten dargestellt. Letzteres Gebäude hat ungefähr denselben Inhalt, wie jene beiden zusammengenommen, und seine Baukosten sind um mehr als $\frac{1}{4}$ geringer. Die Constructionsweisen aller 3 Gebäude sind natürlich dieselben; es muſs jedoch noch erwähnt werden, daſs, um in dem gröſsern Gebäude No. 3. zwischen den Stallungen und Scheunenräumen eine ähnliche Feuersicherheit zu erlangen, wie sie etwa durch die Trennung der Gebäude No. 1. und 2. statthaben kann, eine massive Brandmauer *BBB* (cfr. No. 3*a.*) aufgeführt ist.

Ferner dürfte noch anzuführen sein, daſs in dem Gebäude No. 3. die Construction der Dachstuhlsäulen so arrangirt ist, daſs eine Dreschmaschine überall zwischen ihnen aufgestellt werden kann. Hiernach gehen wir zum speciellen Vergleich sowohl hinsichts des Raumes als der Kosten über.

---

men ungefähr denselben Inhalt haben als ein anderes von grösserer Tiefe, A. in Betreff des leeren Raumes und B. in Betreff der Kosten.

und soll dieselbe Bauart bei allen drei Gebäuden angenommen werden.
auf Seite 16 *a* und 16 *b*.)

des Raumes:

Ein Gebäude für sämmtliche Räumlichkeiten gewährt nachfolgende Räumlichkeiten, cfr. No. 3. der Zeichnung.

	□ Fuſs.	Cub.-Fuſs.
a) für 16 bis 20 Pferde 39 . $21\frac{1}{2}$	$838\frac{1}{2}$	.
b) für die Füllen 39 . 20	780	.
c) für 30 bis 36 Stück Jungvieh 39 . 36	1404	.
d) für die Futterkammer 39 . 12	468	.
e) für 30 — 36 Stück Rindvieh 39 . 36	1404	.
f) Speicher in 3 Böden à 39 . 20 und der Dachboden nur $\frac{3}{4}$ nutzbar, $3\frac{3}{4}$. 39 . 20	2925	.
g) Futterboden über dem Stall, $30 \cdot 130 \frac{11\frac{1}{2}+21\frac{3}{4}}{2}$.	.	84289
h) Scheunenraum bis zur Frontwandhöhe, $65 \cdot 150\frac{1}{2} \cdot 22\frac{1}{2}$	.	220106
im Dachraum $\left(105 \frac{13\frac{3}{4}}{2} - 40 \frac{10\frac{1}{4}}{2}\right) 150\frac{1}{2}$	.	77790
	$7819\frac{1}{2}$	382185

Es gewährt daher das Gebäude No. 3. für Stallung u. s. w. Mehrgrundfläche 400 □Fuſs, und zur Aufbewahrung von Futter und Getraide einen gröſsern cubischen Raum von 39578 Cub.-Fuſs, oder überhaupt nutzbaren Raum mehr nahezu 10 pCt.

B. Vergleich der Kosten.

Die Baulichkeiten sind in den Umfassungswänden massiv aus gesprengten und beim Verlegen nachzuarbeitenden Feldsteinen mit äuſserer Dossirung, über der Plinthe $2\frac{1}{2}$ Fuſs, unter dem Traufrähm $1\frac{1}{2}$ Fuſs stark zu errichten.

Zwischenwände sind im untern Theil massiv aus Feldsteinen, im obern Theil aus Luftsteinen herzustellen. In dem Gebäude No. 3. findet eine Trennung der Ställe und des Futterbodens durch eine massive Wand, welche bis unter das Dach reicht, statt. In dieser Mauer, welche als Brandmauer zu betrachten, sind sämmtliche durchgehende Verbandstücke durch eiserne Zwischenstücke zu ersetzen.

Ad No. 1 und 2 der Zeichnung.

	Cub.-Fuſs.	Thlr.
Maurerarbeit.		
a) Fundamente der Umfassungswände $2(40\frac{1}{2}+176\frac{1}{2})3.4$	5208	
b) aufgehendes Mauerwerk, $2(40+177)\,15.\frac{2\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}}{2}$.	13020	
c) Giebel $2.40.\frac{5}{2}.1\frac{1}{4}$	250	
d) Fundamente in den 5 Querwänden, welche bis 3 Fuſs über der Plinthe aus Feldsteinen gefertigt unten $2\frac{1}{2}$, oben $1\frac{1}{2}$ Fuſs stark anzulegen sind, $5.35(4+3)\frac{2\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}}{2} =$	2450	
e) fällt aus.		
f) cfr. Zeichnung No. 1. Fundament der Scheunen-Umfassungswand $2(50\frac{1}{2}+254\frac{1}{2})3.5$	9150	
g) Fundament der Tennenwände $9.44\frac{1}{2}.\frac{2\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}}{2}5 =$.	4005	
h) aufgehendes Mauerwerk $2(50+255)20.\frac{2\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}}{2} =$	24400	
i) Giebel $2.50\frac{7\frac{1}{4}}{2}.1\frac{1}{4}$	453	
k) Fundamente von Stielen u. Stuhlsäulen ad 182 ca.	144	
zusammen .	59080	

Kosten der Schachtruthe Feldsteinmauerwerk:

$\frac{5}{4}$ Schachtruthen Feldsteine mit sorgfältiger Auswahl von nur gesprengten Flächen à 6 Thlr.	$7\frac{1}{2}$ Thlr.
Arbeitslohn wegen des Nacharbeitens der Feldsteine à 4 Thlr.	5 „
$\frac{5}{4}$ Tonne (à 4 Scheffel) Kalk incl. Fuhrlohn à 4 Thlr.	5 „
für Sand, Rüstungen und Geräthe	$2\frac{1}{2}$ „
Summa	20 Thlr.

Kosten der Schachtruthe Ziegelmauerwerk:

1 Mille Ziegel; davon à Schachtruthe 1600 Stück erforderlich; incl. Fuhrlohn à Mille 17 Thlr., daher à Schachtrth. an Ziegeln	27 Thlr.
1 Schachtruthe Arbeitslohn	3 „
$\frac{5}{4}$ Tonnen Kalk	5 „
für Rüstungen, Geräthe und Sand	2 „
in Summa pro Schachtruthe Ziegelmauerwerk	37 Thlr.

Kosten der Schachtruthe Luftziegelmauerwerk:

1 Mille Luftziegel incl. Fuhrlohn	4 Thlr.
Lehm	$1\frac{1}{2}$ „
Arbeitslohn	2 „
Rüstungen etc.	$2\frac{1}{2}$ „
pro Schachtruthe Luftziegelmauerwerk in Summa	10 Thlr.

Ad No. 3 der Zeichnung.

	Cub.-Fufs.	Thlr.
Maurerarbeit.		
a) Fundamente der Umfassungswände $2(110\frac{1}{2}+150)3.4$	6252	
b) aufgehendes Mauerwerk $2(110+150\frac{1}{2})\,22\frac{1}{2}.\frac{2\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}}{2}$	23445	
c) Giebel $2.110.\frac{13\frac{3}{4}.1\frac{1}{4}'}{2}$	1891	
d) Fundamente der 5 Querwände bis 3 Fufs über der Plinthe $5.39\,(4+3)\frac{2\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}}{2}=$	2730	
e) Fundament der Wand zwischen Stall und Scheune wie ad *d*. $150.\frac{2\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}}{2}(4+3)$.		
f) siehe in *a*.		
g) fällt fort.		
h) siehe in *b*.		
i) siehe in *c*.		
k) für Fundamente etc.	144	
zusammen	36562	

Ad No. 1. und 2. der Zeichnung.

	Cub.-Fuſs.	Thlr.
oder: I. 410¼ Schachtruthen Feldstein-Mauerwerk à 20 Thlr. .	.	8205
l) 5 aufgehende Zwischenmauern von Luftsteinen etc.	1050	
m) fällt aus.		
n) Speichermauer bis unter Dach rot. 7 . 35	245	
zusammen .	1295	
oder: II. 9 Schachtruthen Luftziegelmauerwerk à 10 Thlr. . .	.	90
o) Futtergänge, 2 . 35 . 6 . 2½	1050	
p) Laufgänge, 2 . 18 . 3 . 2½	270	
Summa .	1320	
oder: III. 9⅙ Schachtruthen Ziegelmauerwerk à 37 Thlr. . .	.	339⅙
IV. Für Pflaster, Putz etc.	.	250
Summa der Maurerarbeit .	.	.
q) Dachdeckung mit Steinpappe ohne Ende ad No. 2, 2 . 23 . 187 . . . . ad No. 1, 2 . 28 . 265	□ Fuſs. 8602 14840	
V. in Summa	23442	
Pappdach: Schalung incl. Nägel . . . . 1 Sgr. Leisten . . . . $\frac{1}{6}$ „ Pappe incl. Nägel . . . . 1¼ „ Transport . . . . $\frac{1}{12}$ „ Summa □ Fuſs Pappdach . 2½ Sgr.	.	1953½
VI. Zimmerarbeiten ⅓ der Maurerarbeit, also von 8884⅙ Thlr.	.	2961$\frac{7}{18}$
VII. Eisen zu den Constructionen und Arbeiten der Schlosser, Schmiede, Glaser, Tischler, ½ der Zimmerarbeiten, also von 2961$\frac{7}{18}$	.	1480⅔
VIII. Bauführer, Beaufsichtigung, Insgemein und zur Abrundung	.	720$\frac{5}{18}$
Totalsumme .	.	16000

Ad No. 3. der Zeichnung.

	Cub.-Fuſs.	Thlr.
oder:		
I. $253\frac{11}{12}$ Schachtruthen Feldstein-Mauerwerk à 20 Thlr.	.	$5078\frac{1}{3}$
l) 5 aufgehende Zwischenmauern zwischen den Ställen 5.8.39	1560	
m) aufgehende Mauer zwischen Stall und Scheunenraum, einschlieſslich der Brandmauer bis unter Dach, $150\frac{1}{2}(8+21\frac{3}{4})$	4477	
n) Speichermauer bis unter Dach rot. 15.39 . . .	585	
zusammen .	6622	
oder:		
II. 46 Schachtruthen Luftziegelmauerwerk wegen der zum Theil groſsen Höhe unter Benutzung von gebrannten Ziegeln für die zu belastenden Theile und durchzulegende Horizontalschichten, à 15 Thlr. . .	.	690
o) Futtergänge, $2.39.6.2\frac{1}{2}$	1170	
p) Laufgänge, $2.18.3.2\frac{1}{2}$	270	
Summa .	1440	
oder:		
III. 10 Schachtruthen Ziegelmauerwerk à 37 Thlr. . . .	.	370
IV. Für Pflaster, Putz etc.	.	250
Summa der Maurerarbeit .	1440	$6388\frac{1}{3}$
q) Dachdeckung mit Steinpappe ohne Ende incl. Schaalung und allem Zubehör $2.60.160\frac{1}{2}$	□ Fuſs. 19260	
V. in Summa	19260	
Pappdach à $2\frac{1}{2}$ Sgr.	.	1605
VI. Zimmerarbeiten $\frac{1}{3}$ der Maurerarbeiten, also von $6388\frac{1}{3}$ Thlr.	.	$4129\frac{4}{9}$
VII. Eisen zu den Constructionen und Schmiede-, Schlosser-, Glaser- und Tischlerarbeiten, wegen der eisernen Verbandstücke, welche in der bis unter Dach aufgeführten Brandmauer *BB* an Stelle der durchgehenden hölzernen Verbandstücke treten müssen, $\frac{3}{5}$ der Zimmerarbeiten	.	$1277\frac{2}{3}$
VIII. Bauführer, Beaufsichtigung, Insgemein und zur Abrundung	.	$599\frac{5}{9}$
Totalsumme .	.	12000

Es ist also das Gebäude No. 3 um 4000 Thlr. billiger als die Gebäude No. 1 und 2. Wird erwogen, dafs dasselbe in dem skizzirten Entwurf um $\frac{1}{10}$ mehr Raum gewährt als diese beiden, und dafs daher, bei der Ausarbeitung eines Projects, welches denselben Raum gewährt, wie die Gebäude sub 1 und 2, die Baukosten sich um circa 1200 Thlr. ermäfsigen würden, so sind die Totalsummen nach dem Verhältnifs von 16000 Thlr. zu 10800 Thlr. zu vergleichen; es scheint daher, selbst abgesehen von den Vortheilen, dafs

1) ein geräumiger Hofplatz,

2) eine gehörige Entfernung der Gebäude von einander

erzielt werden kann, die Ausführung eines einzigen, tiefen Gebäudes sowohl in Betreff der Baukosten, als auch folgerecht der Unterhaltungskosten, gerechtfertigt.

Ehe nun zu dem zweiten Abschnitt unserer Aufgabe übergegangen wird, dürfte noch die Bemerkung am Orte sein, dafs es keineswegs Absicht ist, die im vorstehenden Vergleich zusammengestellten Gebäude weder in Betreff der Anordnung der Räume, noch der Constructionsweisen als empfehlenswerth hinstellen zu wollen.

Da die Veranlassung jenes Vergleichs lediglich darin beruhte, in einem speziellen Fall nachzuweisen, wie die sub 1 und 2 aufgeführten Gebäude zweckmäfsiger vereinigt würden, so wurde auch die möglichste Uebereinstimmung in Betreff der nebeneinander liegenden Ställe etc. beibehalten und in beiden Fällen wurden dieselben Constructionsweisen gewählt. Es kostet nach dem Ueberschlage der Kosten der □Fufs des gröfsern Gebäudes 21 Sgr. Da es nun für jeden einzelnen Fall die besondere Aufgabe des Baumeisters ist, die Baumaterialien, deren er sich am billigsten bedient, sorgfältig zu prüfen*) und danach seine Constructionen zu wählen, so ist die Constructionswahl bei jedem einzelnen Bau besonderer Ueberlegung vorbehalten, und dafs die vorstehend berechneten Kosten keinesfalls zu geringe sind, dürfte durch die Thatsache beglaubigt werden, dafs ein Gebäude von 162½ Fufs Länge und 85½ Fufs Tiefe, enthaltend einen Schaafstall für 1200

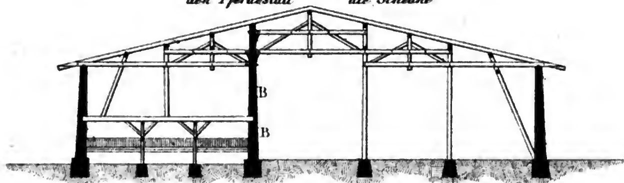
*) Der Herr Verfasser stellt es als Grundsatz hin, dafs die hauptsächlichsten Baumaterialien für landwirthschaftliche Gebäude auf der Feldmark des Gutes sich finden müssen, und es ist ihm seither in allen Fällen gelungen, diesen Grundsatz, welcher für die Billigkeit von Gebäuden so aufserordentlich wichtig ist, durch Erbauung massiver, ja sogar zum Theil gewölbter Wirthschaftsgebäude, mit einem Kostenaufwande von 6 — 7 Pfennige à Cubik-Fufs Rauminhalt als richtig zu erweisen. Näheres wird er den sich dafür Interessirenden gern mittheilen.

Anm. der Herausgeber.

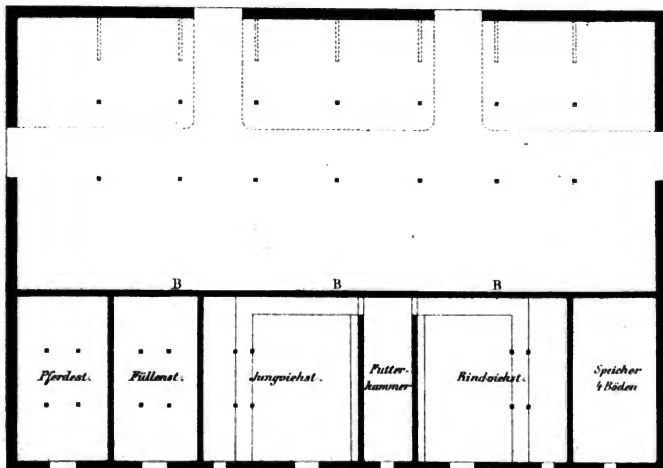
Vergleichende Projecte
von Wirthschaftsgebäuden

aufgestellt durch E. Hoffmann Kr. Baumeister.

Project in Einem Gebäude.



Scheune nebst Stall, 155½' lg., 110' br., 22½' h.
zum Betrieb einer Dreschmaschine mit Göpel im Innern





Schaafe und einen Scheunenraum, von Pfeilern in gespaltenem Feldstein, im Uebrigen mit Mauersteinen, trotz eines theilweis sehr tiefen (11 Fuſs) Fundaments, mit einem Kostenaufwand von 6753 Thlr. hergestellt wurde. Der □Fuſs dieses Gebäudes kostet $14\frac{1}{6}$ Sgr., und da sein innerer Raum 323291 Cub.-Fuſs miſst, so kostet der Cub.-Fuſs desselben $7\frac{3}{4}$ Pf.

II.

Der Nachweis, daſs in Folge flacher billiger und feuersicherer Dachdeckung die Erbauung bequem eingerichteter, massiv und geschmackvoll erbauter groſser landwirthschaftlicher Gebäude weniger Kosten verursacht, als die Erbauung vereinzelter kleiner Gebäude von der (ihrer Wohlfeilheit halber) häufigst angewendeten, aber sehr feuergefährlichen und vergänglichen und deshalb schlechtesten Bauart des Klebfachwerks mit Strohdeckung; soll durch ein Beispiel geführt werden.

Schon am Ende des vorigen Abschnitts war von der Ausführung eines Gebäudes mit Pfeilern und Bögen aus gespaltenen Feldsteinen die Rede und auf S. 18[a] ist ein in ähnlicher Weise construirtes Gebäude verzeichnet, welches an Stelle der sämmtlichen Wirthschaftsgebäude eines circa 600 Morgen Areal haltenden Gutes, die in Klebfachwerk mit Strohdach erbaut sind, projectirt ist.

Ueber die innere Anordnung sei bemerkt, daſs in der Scheune, und zwar in deren Mittelpunkt, der Betrieb einer Dreschmaschine statthaben kann, daſs die Vereinigung von Kuhstall und Pferdestall etc. mit dem Scheunenraum unter demselben Dache, sowie überhaupt die Anordnung der Räumlichkeiten z. B. die tiefen Stallungen mit Zustimmung des Besitzers, eines tüchtigen Landwirths geschah, und er deren Uebersichtlichkeit als einen Vortheil zu Gunsten der Vereinigung sämmtlicher Räume erachtete. Der Feuersicherheit wegen ist zwischen Scheune und Kuhstall eine massive Wand, welche im untern Theil, aus Feldsteinpfeilern auf Bögen, in dem über der Balkenlage befindlichen Theile, welcher keine Last zu tragen hat, aber aus Luftsteinen construirt ist.

Zur äuſseren Ansicht sei bemerkt, daſs dieselbe durchaus constructiv der inneren Eintheilung angepaſst ist und daher je nach der innern Theilung auch äuſserlich 1, 2 oder 3 Geschosse zeigt.

In dem einen Gebäudetheile wurde ein geräumiger Keller, welcher bis dahin ganz fehlte, gewünscht; demnächst auch eine geräumige Remise für 6 bis 7 Wagen, welche bis dahin gleichfalls, wenigstens nicht in genügendem Maaſse vorhanden war. Ueber der Remise ist ein gleichfalls geräumiger Speicher angelegt und demnächst folgt die Be-

nutzung des über dem Speicher noch befindlichen Dachraums als Futterboden; der sämmtliche Raum über den Stallungen ist gleichfalls Futterboden.

Uebrigens sollte die gröfste Sparsamkeit, soweit die Construction dies zuliefs, walten. Es wurden daher die Planmaafse für die Viehstände so gering als möglich gegriffen und mufs zur Erläuterung für diese theils sehr geringen Maafse z. B. 10½ Fufs Länge des Pferdestandes incl. Gang und Krippe noch hinzugefügt werden, dafs die Viehgattungen durchschnittlich kleinen Schlages sind.

Die bisherigen, in jeder Beziehung für das vorhandene Raumbedürfnifs ungenügenden, und wie erwähnt, von Klebfachwerk mit Strohdach erbauten Gebäude sind:

Laufende №	Benennung des Gebäudes	Länge	Breite	Höhe	Inhalt der Scheunen in Cub.-Fufs	Inhalt der Stallgebäude und zwar Stallraum	Futterbodenraum	Neuwerth
		Fufs				□ Fufs	Cub.-Fufs	Thlr.
1.	erste Scheune .	132	27½	10	61491	—	—	1650
	verschiedene Abseiten derselben	—	—	—	10084	—	—	
2.	zweite Scheune	110	24	8½	38280	—	—	900
	zwei Abseiten derselben . .	—	—	—	1402	—	—	
3.	Viehstall . . .	51½	24	6	—	1138	6678	450
4.	Pferdestall . .	70	24	6	—	1150	9600	560
5.	Viehstall, Remise etc. . .	51½	23	6	—	1100	6110	440
	Summa der Cub.-Fufse des Scheunenraums.				111257			
	do. der □ Fufse des Stallraums . .				—	3388		
	do. der Cub.-F. des Futterbodenraums				—	—	22388	
	do. der Neubaukosten				—	—	—	4000

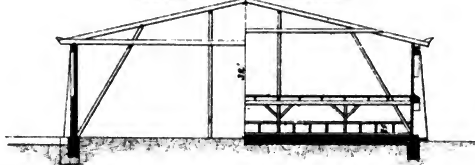
Der Inhalt des auf Seite 18^{a} dargestellten Gebäudes ist dagegen dem wirklichen Bedürfnifs entsprechend und somit gröfser projectirt und zwar:

a) an Scheunenraum 128486 Cub.-Fufs,

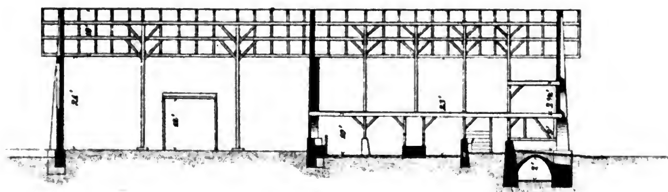
b) an Stallraum mit Remise, Speicher, Futterkammer und Schirrkammer 5411 □ Fufs,

c) an Futterbodenraum 72798 Cub.-Fufs.

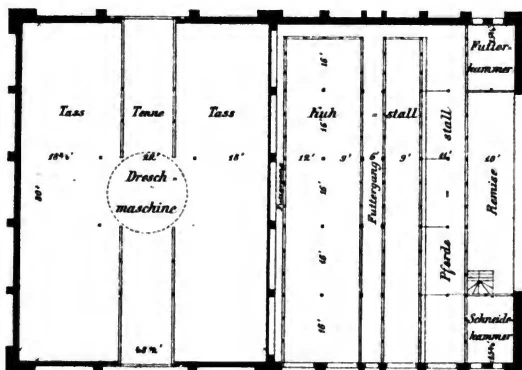
Zeichnung eines Wirthschaftsgebäudes



Längenprofil.



Grundriss.



Scheunengiebel.




BRITISH
23 MA 66
MUSEUM

Aufserdem enthält das Gebäude noch einen Keller von 720 □ Fufs, welcher erheblich zur Erhöhung der Baukosten beiträgt, weil seine Grundform eine sehr längliche sein mufste, indem seine Herstellung unter Viehstallungen nicht gerathen erschien.

In dem Complex der 5 alten Gebäude ist daher der cubische Raum in den Scheunen und auf den Futterböden

111257 + 22388 = 133,645 Cub.-Fufs,

und die Fläche der Stallräume etc. . . . . 3388 □ Fufs,

im neuen Gebäude resp. 128486 + 72798 = . . 201284 Cub.-Fufs,

und . . . . 5416 □ Fufs.

Es ist daher der Gelafs im neuen Gebäude um mehr als die Hälfte gröfser, als in den sämmtlichen alten zusammengenommen, und da diese den Neubauwerth von 4000 Thlr. haben, so würde das neue Gebäude bei dem mehr als $1\frac{1}{2}$fachen Inhalt 4000 : $1\frac{1}{2}$ = 6000 Thlr. mindestens kosten dürfen, sollte es — was ja hier bewiesen werden soll — nicht kostspieliger denn jene sein.

Es würden jedoch die Neubaukosten des grofsen Gebäudes, excl. des ganz aufser Vergleich zu lassenden Kellers nur circa 4800 Thlr. betragen haben.

Hiermit dürfte der Beweis geführt sein, welcher den Gegenstand dieses Abschnittes bilden sollte.

III.

Das flache Dach eignet sich nun vorzüglich zur Erweiterung schon vorhandener Gebäude, z. B. zum Anbau der sogenannten Abseiten an Scheunen u. s. w. Diese Anbauten wurden bei Anwendung steiler Dächer in deren Folge meist von geringer Wandhöhe und von geringer Tiefe; denn war z. B. eine Scheune mit 10 Fufs hohen Wänden errichtet und sollte derselben eine Erweiterung durch eine Abseite mit steilem Dach gegeben werden, so wurden die Vorderwände dieser Abseite, wenn sie auch nur 6 Fufs Tiefe hat, bei regelrechter Dachneigung nur 4 Fufs hoch. Weil dies Dach gar sehr niedrig ist, wurden dann die Abseitendächer meistens weniger steil als erforderlich, gemacht, und die Folge davon war eine baldige Undichtheit des Daches und somit schnelles Vergehen des Holzwerks.

Durch Anwendung der billigen Pappe und des flachen Daches können nun an jedem Gebäude, auch wenn es nur geringe Wandhöhen hat, Anbauten von 10 und 12 Fufs Tiefe, und dennoch zulänglicher Höhe der Vorderwand dauerhaft hergestellt werden, denn die Pappe läfst sogar eine Neigung von $\frac{1}{12}$ der Tiefe zu; hätte daher ein vorhandenes Gebäude nur 8 Fufs Wandhöhe, und sollte demselben ein

Anbau von 12 Fuſs Tiefe gegeben werden, so würde dieser Anbau in der Vorderwand noch eine Höhe von 7 Fuſs haben können.

Gewöhnlich giebt man zwar selbst dem vorzüglichen Material, der Pappe, ohne Ende auf Leisten gedeckt, eine gröſsere Neigung als $\frac{1}{12}$, aber wenn es erforderlich ist, kann dieselbe jedenfalls angewendet werden.

Durch diese Verwendung nun ist das Pappdach für die Erweiterung schon bestehender Gebäude von nicht geringem Nutzen, und wir sehen dieses Material hier also im Gemisch mit anderen Deckmaterialien auftreten. Gewöhnlich wird dieser Fall nur bei schon existirenden Gebäuden vorkommen, zuweilen wird jedoch von vornherein durch den Bauherrn die Anwendung verschiedenen Deckmaterials bei einem Neubau verlangt und in diesem Falle die flache Dachconstruction — auſser den sonst an ihr gerühmten Vortheilen — sehr günstig zur Erzielung einer vortheilhaften Façade. Als ein hierher gehöriges Beispiel darf Schreiber dieses anführen: die in der „Zeitschrift für Bauwesen, Jahrgang VIII, Hefte VII bis IX auf Blatt *U*“ dargestellte 70 Fuſs tiefe Scheune in Kniewenzamosten.

Für dieses neu errichtete Gebäude ist theils Biberschwanz-Krondach, theils Pappdach gewählt, da der Bauherr die Mitverwendung der von ihm selbst fabricirten Biberschwänze wünschte. Das tiefe Gebäude würde ohne Anwendung des Pappdachs im höchsten Grade gedrückt und ungeschickt erscheinen, während es in Wirklichkeit eher hochstrebend und schlank aussieht.

Eine wohl nicht überflüssige Bemerkung finde hier Platz. Bekanntlich ist ein überhängendes Dach für Erhaltung eines Gebäudes ein gar wesentlicher Schutz gegen die Zerstörungen durch Regen, aber gleichzeitig sehr gefährlich bei einem Brande, des frei stehenden Holzwerks wegen. Von äuſserster Wichtigkeit wäre daher auch in diesem Falle die Beschaffung eines Mittels, welches das Holz gegen Feuer unempfänglich macht. Man empfehle mir nicht das Bestreichen des Holzes mit Wasserglas, denn dies viel gepriesene Mittel ist für vorliegenden Fall gar nicht zu gebrauchen, da es nach einiger Zeit vom Holz abspringt, auch die entstehenden Holzrisse bekanntlich nicht geschützt sind u. s. w.

Noch finde hier die Bemerkung Platz, daſs auſser der Steinpappe noch einige andere Baumaterialien der Anordnung flacher tiefer Dächer wesentlich förderlich sind, namentlich das starke, und selbst in groſsen Tafeln noch billige Rohglas, welches sich zur Herstellung von Oberlichtern so trefflich eignet. Dies nahe $\frac{1}{2}$ Zoll starke Glas hat neben seiner Festigkeit, welche ihm natürlich eine groſse Dauer sichert, auch noch eine andere höchst auffallende Eigenschaft, die nämlich, daſs es in höherem Maaſse als das gewöhnliche Fensterglas, Licht durchlassend

ist. Das Rohglas, welches in der Spiegelmanufactur zu Aachen gefertigt und durch die Königliche Regierung empfohlen ist, hat rauhe Oberfläche und fast das Aeufsere einer mit Eisblumen überzogenen Fensterscheibe; Gegenstände, welche man durch dasselbe betrachtet, erscheinen mit undeutlichen Umrissen. Man mufs es daher in hohem Grade auffallend finden, dafs dieses Material das Licht besser durchläfst und verbreitet als Fensterglas.

Es war am Ende des Abschnitt I. von einem Gebäude die Rede, welches zu einem Schaafstall bestimmt ist. In diesem Schaafstall sind Fenster von Rohglas, und um zu beweisen, wie diese Fenster hell machen, dürfte eine Bemerkung hier am Orte sein, welche der Gutsinspector nach längerem Gebrauch des Gebäudes machte. Er sagte: „Es ist in dem Stall so hell, dafs man **überall** gut sehen kann!"

Das Rohglas ist ein billiges Material eben genannt. Der □ Fufs Rohglas ist zwar theurer als der □ Fufs von gewöhnlichem Glase, aber bei seiner grofsen Stärke bedarf man keiner Umrahmung und Sprosseneinfassung, sondern man bestellt die Scheiben passend für die Fenstergröfse und setzt sie ohne Weiteres in die gemauerten Pfalze, woselbst sie durch Stifte und Mörtel befestigt werden. Die Fugen zwischen den einzelnen Scheiben werden verkittet. Haftet der gewählte Kitt auch nicht fest darin, so ist dies für die meist hochgelegenen Fenster in Ställen kein erheblicher Uebelstand. Die Fenster können natürlich dann nicht geöffnet werden, und mufs man behufs Ventilation besondere Oeffnungen anbringen; dies ist aber ohnehin für Stallgebäude zweckmäfsig, da Fenster, welche geöffnet werden können, viel mehr der Zerstörung ausgesetzt sind.

Dadurch nun, dafs die Umrahmung für die Rohglasfenster fehlen kann, werden dieselben billig; denn die hölzerne Umrahmung kostet incl. des Beschlages der Scheinecken und Mauerstifte ebensoviel, als die Verglasung mit gewöhnlichem Glas; dazu ist die Umrahmung vergänglich und bedarf der Erneuerung, während die Rohglasfenster als ewig dauernd anzusehen sind.

Da das Rohglas nun zu flachliegenden Oberlichtern geeignet und somit zur Erleuchtung der mittleren Theile grofser Gebäudemassen verwendbar ist, so ist anzunehmen, dafs mit seiner und der billigen, feuersichern Dachpappe Verwendung in Zukunft eine völlige Umgestaltung des ländlichen Bauwesens in der Art vor sich gehen wird, dafs in Zukunft eine einzige grofse Gebäudemasse die Wohnungen der Herrschaft, die Vorrathsräume, Scheunen und Speicher, die Stallgebäude, die Wohnungen von Dienstleuten, vereinigen wird. Durch massive Brandmauern werden einzelne hauptsächliche Abschnitte angeordnet werden müssen. Mehr oder weniger die Mitte nimmt ein überdeckter Lichthof ein, der den innern Gebäudetheilen Helligkeit gewährt, zur

Communication dient, die Controlle erleichtert und gegen Sturm, Kälte und Regen schützend, sehr viele Verrichtungen ohne Anstrengung zuläfst, welche jetzt bei unfreundlichem Wetter draufsen im Freien gar nicht geschehen können, oder mit Unlust verrichtet werden, und welcher bei häuslichen Festen der Tummelplatz der Freude sein kann.

Die bei so errichteten Baulichkeiten erwachsenden vergleichsweise zu den jetzigen Gebäuden geringen Ausgaben verwende man zur Anlage massiver, also feuersicherer Treppen, deren Erbauung durch Hülfe des Kalksandbaues mit sehr geringen Kosten bewirkt werden kann; in der Mitte des grofsen Lichthofes sei die Brunnenanlage mit einem grofsen Wasserbecken und von dort Leitungen des frischen Wassers nach den Ställen gedacht.

Wie somit die Arbeit vielfach erleichtert wird, mufs das Gefühl der Wohlbehaglichkeit, welches wiederum Lust und Liebe zur Sache erweckt, auch den dienenden Klassen zu Theil werden.

Wir rufen uns dabei in's Gedächtnifs, dafs die erleichterte Arbeit die Arbeitslust, das Miteinanderleben zwischen Herrschaft und Dienenden durch die bequeme Einrichtung des alten sächsischen Bauernhauses ermöglicht ist, in welchem die grofse Tenne die Controle über die Futterung sämmtlichen Viehs und so vielerlei Arbeiten zuläfst, welche auf den grofsen Wirthschaftshöfen bei schlechtestem Wetter im Freien und unter Anstrengung geschehen müssen.

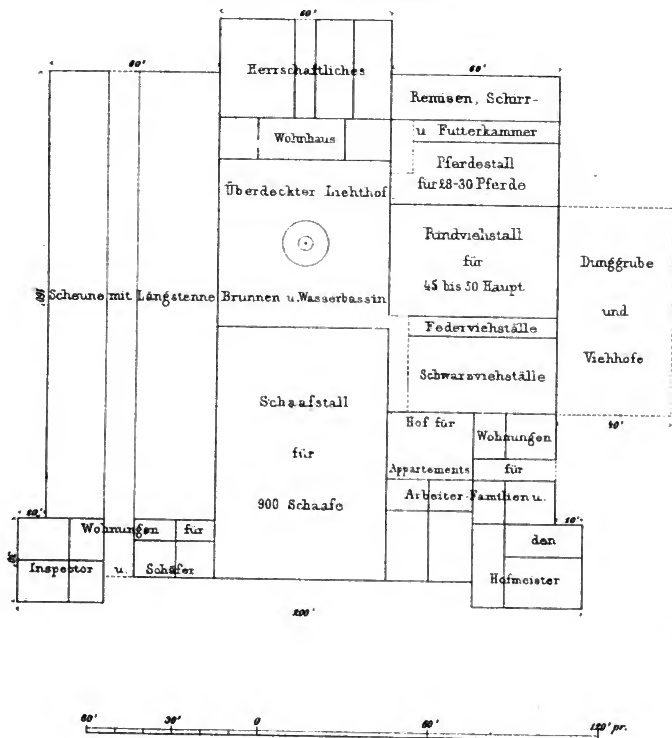
Denken wir uns dem analog eine grofse Meierei für ca. 1000 Morgen Areal, wie der Grundrifs Seite 22ª zeigt, als einen Gebäudecomplex von ca. 180 bis 200 Fufs Seite. In der Vorderfront durch das vortretende herrschaftliche Wohnhaus, an den hintern Ecken durch die gleichfalls vortretenden Wohnungen der verheiratheten Wirthschafts-Inspectoren, des Hofmeisters, allseitig beaufsichtigt, liegen im Anschlufs an Letztere die Wohnungen von Dienstleuten, und an den überdeckten Lichthof in der Mitte die hauptsächlichsten Stallungen anschliefsend, von dem dortigen Brunnen mit Wasser versorgt, und die Stallungen für Rindvieh, Schwarzvieh nach aufsen hin mit einem Viehhof in Verbindung. Der Viehhof ist gleichzeitig Dungstätte, und die Reinigung der Schwarzviehställe, der Rindviehställe, sowie des an erstere anstofsenden Hofes für Appartements, wird nach dem aufserhalb gelegenen Dunghof durch unterirdische Canäle gedacht werden müssen.

Rechnen wir nun

1) die Ersparnifs an Zeit und Kraft für die vielen sich täglich, ja stündlich wiederholenden Arbeiten und Wege, die bei einem zerstreut gebaueten Wirthschaftsgehöfte, wie sie namentlich in den östlichen Provinzen durchweg noch Anwendung finden, vorkommen;

Grundriss einer Meierei

für circa 1000 Morgen Areal.





2) die Ersparnifs an Raum und Areal, die bedeutend genannt werden kann, da die Gehöfte in der Regel auf der fruchtbarsten Stelle des Gutsterrains liegen, und der am Wirthschaftshofe ersparte Raum also zu Gärten benutzt werden kann,
3) die bereits im Vorstehenden nachgewiesenen sonstigen Vortheile, sowie die Ersparnisse an Bau- und Unterhaltungskosten

hinzu, so dürfte die Hoffnung wohl gehegt werden können, dafs das System der zusammengelegten Wirthschaftsgebäude, dessen Einführung sich durch die flachen, wohlfeilen und feuersichern Dächer anbahnt, bald Freunde und Gönner sich erwerben werde, und dafs so mancherlei constructive und technische Aufgaben, die sich ergeben werden, sobald die Verwirklichung an die Idee herantritt, bei dem jetzigen Stande unserer technischen Wissenschaften eine leichte und bequeme Lösung finden werden.

Neustadt bei Danzig, im Sommer 1859.

Der Kreis-Baumeister
(gez.) **E. H. Hoffmann.**

Gedruckt bei A. W. Schade in Berlin, Stallschreiberstr. 47.